

# BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

---



## Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Gebrauchsmusteranmeldung

**Aktenzeichen:** 202 12 421.5

**Anmeldetag:** 13. August 2002

**Anmelder/Inhaber:** PROTECHNA S.A., Fribourg/CH

**Bezeichnung:** Entnahmehahn aus Kunststoff für Transport- und Lagerbehälter für Flüssigkeiten

**IPC:** B 65 D, F 16 K

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Gebrauchsmusteranmeldung.

München, den 16. Juni 2003  
**Deutsches Patent- und Markenamt**  
**Der Präsident**  
Im Auftrag

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'D' followed by a horizontal line and a small flourish at the end.

Dzierzon

### Beschreibung

Titel: Entnahmehahn aus Kunststoff für Transport- und Lagerbehälter für Flüssigkeiten.

Die Erfindung betrifft einen Entnahmehahn aus Kunststoff für Transport- und Lagerbehälter für Flüssigkeiten, der als Klappen- oder Kugelhahn ausgebildet ist und ein Hahngehäuse mit einem an den Auslaufstutzen des Flüssigkeitsbehälters anschließbaren Einlaufstutzen sowie mit einem Auslaufstutzen aufweist, der mit dem Vatterteil einer Kamlokkupplung zum Anschluß eines Entnahmeschlauches verschweißt ist (DE 298 24 096.3 U1).

Als Klappenhähne ausgebildete Entnahmehähne der gattungsgemäßen Art werden z.B. bei aus der DE 195 11 723 C1 bekannten Flüssigkeitsbehältern verwendet, die mit einem palettenartigen Untergestell, einem austauschbaren Innenbehälter aus Kunststoff mit vier Seitenwänden, einem unteren und einem oberen Boden, einem Einfüllstutzen und einem Auslaufstutzen sowie mit einem den Innenbehälter umgebenden Außenmantel ausgestattet sind, der als Blechmantel oder Gittermantel aus senkrechten und waagrechten Gitterstäben aus Metall ausgebildet ist.

Bei dem in der DE 298 24 096.3 U1 beschriebenen Klappenhahn bestehen das Hahngehäuse und das mit dem Auslaufstutzen desselben verschweißte Vatterteil einer Kamlokkupplung aus einem Polyethylen hoher Dichte (PE-HD). Dieser Kunststoff verleiht dem Hahngehäuse und dem Vatterteil der Kamlokkupplung eine begrenzte Elastizität, die bei dem Hahngehäuse erwünscht ist, um eine dichte Schließstellung der Klappenscheibe zu erreichen, bei dem Vatterteil der Kamlokkupplung jedoch den Nachteil hat, daß durch

das Festspannen des Mutterteils der Kamlokkupplung, das auf dem Anschlußende eines Entleerschlauches befestigt ist, auf dem sich geringfügig elastisch verformenden Vaterteil mittels der am Mutterteil angebrachten Spannhebel ein dichter Anschluß des Entleerschlauches nicht mit der gewünschten Sicherheit gewährleistet ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die bei dem gattungsgemäßen Entnahmehahn für Flüssigkeitsbehälter verwendete Kamlokkupplung zum Anschließen eines Entleerschlauches an das Hahngehäuse im Hinblick auf eine optimale Dichtheit weiterzuentwickeln.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch einen Entnahmehahn mit den Merkmalen des Schutzanspruchs 1.

Der Unteranspruch beinhaltet eine vorteilhafte Weiterbildung des Entnahmehahns.

Der neue Entnahmehahn verkörpert eine einfache und zweckmäßige Lösung der der Erfindung zugrunde liegenden Aufgabenstellung.

Die Erfindung ist nachstehend anhand von Zeichnungsfiguren erläutert, die folgendes darstellen:

Fig. 1      eine Längsschnittdarstellung eines Klappenhahns und

Fig. 2      eine Stirnansicht des Klappenhahns.

Das aus einem Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) hergestellte Hahngehäuse 2 des Klappenhahns 1 nimmt eine Klappenscheibe 3 zum Öffnen und Schließen der zentralen Durchflußöffnung 4 der

Gehäusekammer 5 auf, die mit dem Einlaufkanal 6 des Einlaufstutzens 7 und dem Auslaufkanal 8 des Auslaufstutzens 9 des Hahngehäuses 2 in Verbindung steht. Die Klappenscheibe 3 ist exzentrisch an einer Drehwelle 10 befestigt, deren eines Ende 10a im Hahngehäuse 2 drehbar gelagert ist und deren anderes Ende 10b über einen Lagerstutzen 11 aus dem Hahngehäuse 2 nach außen vorsteht. Die Drehwelle 10 ist mittels Dichtringen 12 in dem Anschlußstutzen 11 nach außen abgedichtet. Auf dem aus dem Hahngehäuse 2 herausragenden Ende 10b der Drehwelle 10 ist ein Handgriff 13 zum Öffnen und Schließen des Klappenhahns 1 angebracht.

Der Klappenhahn 1 ist mittels einer Überwurfmutter 14 an dem Auslaufstutzen 15 eines Flüssigkeitsbehälters 16, z.B. einem Kunststoff-Innenbehälter eines Palettenbehälters befestigt, wobei beim Blasformen des Flüssigkeitsbehälters der als Kunststoff-Spritzgußteil vorgefertigte Auslaufstutzen in die Blasform eingelegt und an den Flüssigkeitsbehälter angeblasen wird.

Ein auf den Einlaufstutzen 7 des Hahngehäuses 2 aufgeschweißter oder aufgeklebter Adapterring 17 aus Kunststoff dient zum einen als Verdrehsicherung für das mit dem Einlaufstutzen 7 in den Auslaufstutzen 15 des Flüssigkeitsbehälters 16 eingesetzte Hahngehäuse 2 und zum anderen zum Positionieren des Hahngehäuses 2 beim Einschieben desselben mit dem Einlaufstutzen 7 in den Auslaufstutzen 15 des Flüssigkeitsbehälters 16.

Beim Aufschrauben der unverlierbar auf dem Einlaufstutzen 7 des Hahngehäuses 2 sitzenden Überwurfmutter 14 auf den mit einem entsprechenden Außengewinde 18 versehenen Auslaufstutzen 15 des Flüssigkeitsbehälters 16 wird ein auf dem Einlaufstutzen 7 des Hahngehäuses 2 angeordneter Dichtring 19 zwischen einem Bund 20 des Einlaufstutzens 7, an dem die Überwurfmutter 14 mit einem Ringansatz 21 angreift, und der Stirnfläche 22 des Auslaufstutzens 15 des Flüssigkeitsbehälters 16 eingespannt und

damit eine flüssigkeitsdichte Verbindung zwischen dem Klappenhahn 1 und dem Flüssigkeitsbehälter 16 erreicht.

An den Auslaufstutzen 9 des Hahngehäuses 2 ist das Vatterteil 23 einer Kamlokkupplung zum Anschließen eines mit dem entsprechenden Mutterteil versehenen Anschlußendes eines Entnahmeschlauchs angeschweißt. Das Vatterteil 23 ist als Spritzgießteil aus einem glasfaserverstärktem Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) hergestellt. Das äußere Ende 24 des Vatterteils 23 weist ein Außengewinde 25 zum Aufschrauben einer Schutzkappe 26 beim Transport des Flüssigkeitsbehälters 16 auf.

Der Polyethylen-Kunststoff hoher Dichte verleiht dem Hahngehäuse 2 eine begrenzte Elastizität, die eine dichte Schließstellung der Klappenscheibe 3 des Klappenhahns 1 durch eine elastische Aufweitung des Hahnsitzes des Hahngehäuses 2 in der Schließstellung der Klappenscheibe 3 ermöglicht.

Die durch die Beimischung von Glasfasern bewirkte Härte des Polyethylenmaterials hoher Dichte des mit dem Auslaufstutzen 9 des Hahngehäuses 2 verschweißten Vatterteils 23 der Kamlokkupplung ermöglicht eine dichte Verbindung des Klappenhahns 1 mit einem Entleerschlauch, an dessen Anschlußende das Mutterteil der Kamlokkupplung befestigt ist, das mittels an diesem angelenkter Spannhebel auf dem Vatterteil festgespannt wird.

Eine Einschnürung 27 des Auslaufstutzens 9 des Hahngehäuses 2 bewirkt eine gegenseitige Entkopplung von begrenzt elastischem Hahngehäuse 2 und starrem Kamlokkupplung-Vatterteil 23, so daß sich die gewünschten unterschiedlichen Werkstoffeigenschaften des Hahngehäuses und des Kamlokkupplung-Vatterteils nicht ungünstig beeinflussen.

Das vorstehende für Klappenhähne beschriebene Konstruktionsprinzip kann auch bei Kugelhähnen angewendet werden.

### Schutzansprüche

1. Entnahmehahn aus Kunststoff für Transport- und Lagerbehälter für Flüssigkeiten, der als Klappen- oder Kugelhahn ausgebildet ist und ein Hahngehäuse mit einem an den Auslaufstutzen des Flüssigkeitsbehälters anschließbaren Einlaufstutzen sowie mit einem Auslaufstutzen aufweist, der mit dem Vaterteil einer Kamlokkupplung zum Anschluß eines Entnahmeschlauchs verschweißt ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Hahngehäuse (2) aus einem Polyethylen hoher Dichte (PE-HD) und das Vaterteil (23) der Kamlokkupplung aus einem glasfaserverstärkten Polyethylen hoher Dichte besteht.

2. Entnahmehahn nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Auslaufstutzen (9) des Hahngehäuses (2) eine Einschnürung (27) aufweist.

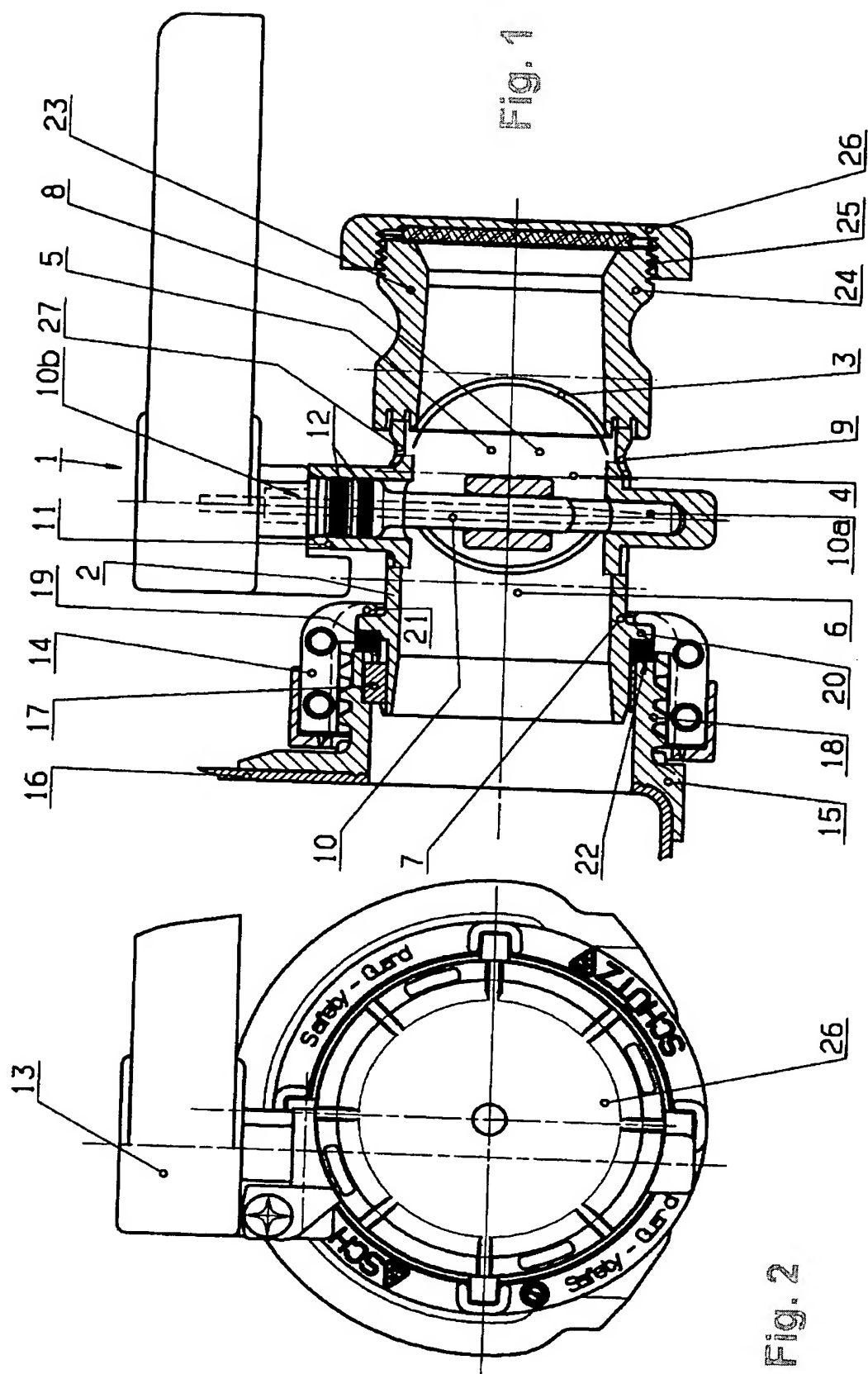


Fig. 1

Fig. 2



Bezugszeichen

1	Klappenhahn
2	Hahngehäuse
3	Klappenscheibe
4	Durchflußöffnung von 5
5	Gehäusekammer
6	Einlaufkanal von 7
7	Einlaufstutzen von 2
8	Auslaufkanal von 9
9	Auslaufstutzen von 2
10	Drehwelle
10a	Ende von 10
10b	Ende von 10
11	Lagerstutzen
12	Dichtring für 10
13	Handgriff
14	Überwurfmutter
15	Auslaufstutzen von 16
16	Flüssigkeitsbehälter
17	Adapterrings auf 7
18	Außengewinde von 15
19	Dichtring auf 7
20	Bund von 7
21	Ringansatz von 14
22	Stirnfläche von 15
23	Vaterteil einer Kamlokkupplung
24	äußeres Ende von 23
25	Außengewinde von 24
26	Schutzkappe
27	Einschnürung von 9